Caso clínico
Ginecol Obstet Mex. 2020 mayo;88(5):334-341.

Dehiscencia de cistorrafia en pacientes con embolización de arterias uterinas por acretismo placentario: reporte de dos casos

Cistorraphy dehiscence in patients with uterine arteries embolization due to placentary acretism: report of two cases.

Carlos Manuel Espinosa-García,[1] Silvia Esther Rodríguez-Colorado,[2] Carlos Ramírez-Isarraraz,[3] Viridiana Gorbea-Chávez,[4] Verónica Granados-Martínez,[3] Oliver Cruz,[5] Mario Rodríguez-Bosch[6]

Resumen

ANTECEDENTES: La incidencia de percretismo varía de 5-7% y de ésta, 78% corresponde a complicaciones relacionadas con la cirugía. Hasta la fecha existen pocos casos reportados de dehiscencia de cistorrafia posterior a la embolización de arterias uterinas.

CASOS CLÍNICOS: ***Caso 1.*** Paciente de 34 años, con embarazo de 36 semanas y diagnóstico de acretismo placentario. El tratamiento consistió en embolización de arterias uterinas e histerectomía subtotal, con lesión vesical reparada sin complicaciones. Dos semanas después del alta hospitalaria acudió a consulta por pérdida de orina y fiebre (pielonefritis aguda); se estableció el diagnóstico de dehiscencia de cistorrafia por tomografía y cistografía retrógrada. Se realizó cateterización ureteral bilateral, laparotomía exploradora con traquelectomía, resección de los bordes necróticos vesicales y cistorrafia. ***Caso 2.*** Paciente de 30 años, con embarazo de 37 semanas y acretismo placentario; se aplicó tratamiento similar al caso 1, del que devino una lesión vesical reparada sin complicaciones. Durante la hospitalización permaneció en vigilancia por hemorragia obstétrica e infección urinaria con mala evolución; dos semanas después tuvo pérdida de orina, por lo que se efectuaron: cistoscopia, tomografía y cistografía retrógrada. Se estableció el diagnóstico de dehiscencia de cistorrafia. Durante la cirugía se localizó el defecto por cistoscopia e histeroscopia, se cateterizaron los uréteres de ambos lados; posteriormente, mediante acceso laparoscópico, se resecaron los bordes vesicales necróticos y se complementó con cistorrafia. Ambas pacientes evolucionaron sin complicaciones.

CONCLUSIÓN: La dehiscencia de cistorrafia en pacientes con embolización de arterias uterinas es una complicación excepcional. La sospecha diagnóstica y el tratamiento oportunos, con resección de los bordes necróticos y cistorrafia, se asocian con mayor tasa de éxito.

PALABRAS CLAVE: Embolización de arterias uterinas; histerectomía; lesión vesical; necrosis; cistorrafia; cistoscopia; tomografía.

Abstract

BACKGROUND: The incidence of percretism is 5-7% with 78% of complications associated with surgical management. There are few reported cases of cystorraphy dehiscence after uterine arteries embolization.

CLINICAL CASES: ***Case 1.*** A 34 years old patient with a pregnancy of 36 5/7 weeks and acretism; she was treated with uterine artery embolization plus subtotal hysterectomy with bladder injury repaired without complications. She was discharged, and in 2 weeks she consulted for vaginal urine loss and fever (acute pyelonephritis); cystorraphy dehiscence was diagnosed with support of tomography and retrograde cystography. Bilateral ureteral catheterization, laparotomy with trachelectomy plus resection of bladder necrotic edges and cystorraphy were performed. ***Case 2.*** A 30 years old patient with a pregnancy of 37 5/7 weeks and acretism; equal treatment of acretism was given with bladder injury repaired without complications. She was hospitalized

[1] Residente de segundo año de Urología Ginecológica.
[2] Coordinadora de Urología Ginecológica.
[3] Adscrito a Urología Ginecológica.
[4] Dirección de Enseñanza.
[5] Coordinación de Laparoscopia.
[6] Subdirector de Obstetricia.
Clínica de Uroginecología, Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, Ciudad de México.

Recibido: noviembre 2019

Aceptado: enero 2020

Correspondencia
Carlos Manuel Espinosa García
carlosespinosa86@hotmail.com

Este artículo debe citarse como
Espinosa-García CM, Rodríguez-Colorado SE, Ramírez-Isarraraz C, Gorbea-Chávez V, Granados-Martínez V, Cruz O, Rodríguez-Bosch M. Dehiscencia de cistorrafia en pacientes con embolización de arterias uterinas por acretismo placentario: reporte de dos casos. Ginecol Obstet Mex. 2020 mayo;88(5):334-341.
https://doi.org/10.24245/gom.v88i5.3704

in surveillance for obstetric haemorrhage and urinary infection with torpid evolution; she referred vaginal urine loss at 2 weeks, so cystoscopy, tomography and retrograde cystography were performed which diagnosed cystorraphy dehiscence. In surgery the bladder defect was located by cystoscopy and hysteroscopy and bilateral ureters were catheterized; subsequently, by laparoscopic approach necrotic bladder edges were resected and cystorraphy was performed. Both patients without complications and with successful postoperative evolution.

CONCLUSION: Cystorraphy dehiscence in embolized patients is extremely rare; however, it should be considered as a possible complication. Diagnostic suspicion and timely management with resection of necrosis and new cystorraphy, achieve greater success.

KEYWORDS: Uterine artery embolization; Hysterectomy; Bladder injury; Necrotic; Cystorraphy; Cystoscopy; Tomography.

ANTECEDENTES

La placenta percreta es una rara alteración de la adhesión placentaria, que puede coexistir en 5 a 7% de los embarazos.[1,2] El tratamiento de elección consiste en cesárea-histerectomía; sin embargo, la embolización de arterias uterinas, previa o posterior a la cesárea, juega un papel importante, por lo que muchos cirujanos prefieren este tipo de protocolo conservador.[3,4,5] Están reportadas 78% de complicaciones asociadas con esta alteración, incluidas las lesiones de la vía urinaria y la formación de fístulas por necrosis del útero, que puede extenderse a otros órganos pélvicos (incluida la pared vesical).[5,6]

Hasta la fecha no existen casos de dehiscencia de cistorrafia como complicación de la embolización de arterias uterinas. En estos casos, el tratamiento quirúrgico consiste en escisión parcial de la porción necrótica y cistorrafia; y su éxito depende de varios factores, además del tratamiento oportuno de las infecciones urinarias y la colocación de tejido viable para la reparación.[5]

Puesto que existe bibliografía insuficiente relacionada con este tema, consideramos trascendental reportar dos casos poco frecuentes de dehiscencia de cistorrafia en pacientes con lesión vesical durante la histerectomía obstétrica por acretismo placentario, a quienes previamente se practicó embolización de arterias uterinas.

CASOS CLÍNICOS

Caso 1

Paciente de 34 años, con antecedente de tres embarazos (2 cesáreas y 1 aborto), con evolución normal. Mediante ultrasonido se estableció el diagnóstico de placenta previa y acretismo. A las 36 (5/7) semanas del embarazo inició con actividad uterina irregular, por lo que se realizó cesárea fúndica transversa, de la que se obtuvo un neonato de género masculino, de 3130 g, con Apgar 6/9 y gasometría en equilibrio, quien evolucionó satisfactoriamente; y la madre no tuvo más complicaciones y fue dada de alta del hospital junto con su hijo. Durante el procedimiento quirúrgico se observaron datos de acretismo placentario en la cara anterior del úte-

ro; se implementó tratamiento conservador, con aplicación de dosis única de metotrexato (150 mg) a través del cordón umbilical y embolización angiográfica de arterias uterinas bilaterales con partículas de gelfoam hasta disminuir el flujo sanguíneo en aproximadamente 95%, efectuada una semana posterior a la cesárea. Cinco días después de la embolización se llevó a cabo la histerectomía obstétrica subtotal que reportó: útero de 20 x 30 cm, con signos anatómicos de percretismo a vejiga. Además, se observó una lesión vesical transversa de 8 cm en el domo vesical, reparada en primer plano con surgete continuo y en segundo con puntos invaginantes, ambos con sutura de poliglactina 3-0 hasta lograr el cierre hermético sin tensión. La paciente tuvo evolución satisfactoria y se dio de alta al quinto día posoperatorio, con sonda Foley a derivación y control semanal en la consulta externa.

Veinticuatro horas después del alta hospitalaria reingresó al servicio médico por piuria y fiebre no cuantificada. Se practicó cistoscopia de control con adecuada cicatrización de la cistorrafia. El ultrasonido renal reportó datos de pielonefritis aguda y un absceso en el lado izquierdo (urocultivo con *Escherichia coli),* por lo que se prescribió meropenem por vía intravenosa. La evolución fue mala. La tomografía abdominal reportó sepsis secundaria a dehiscencia del cérvix, cistitis y pielonefritis aguda. Se decidió cambiar el esquema de tratamiento por vancomicina (1 g cada 12 horas) y meropenem (1 g cada 8 horas). La cistografía retrógrada evidenció una colección supravesical de 99 x 38 mm, comunicada por una imagen tubular de 16 x 7 mm con el domo vesical (**Figura 1**); la valoración por coloproctología sugirió: comunicación al conducto gastrointestinal con prueba de semillas de amapola negativa. La evolución fue satisfactoria, por lo que se dio de alta después de completar el esquema de antibióticos.

Dos semanas posteriores a la histerectomía y cistorrafia reingresó al hospital por salida de orina y secreción fétida transcervical, además de colección pélvica con probable trayecto fistuloso hacia la vejiga, detectada en la tomografía contrastada. En la laparotomía exploradora se encontraron: liberación de adherencias del intestino delgado hacia la cúpula vaginal, fuga de orina y un defecto de 6 cm en el domo vesical, a 5 cm de ambos meatos ureterales (en el sitio de cistorrafia previa). Se resecaron los bordes vesicales necróticos y se reparó la vejiga en 3 planos: el primero con surgete continuo y sutura de poliglactina de 3-0, y el segundo y tercero con puntos invaginantes con sutura de poliglactina de 2-0 hasta lograr el cierre hermético sin tensión, que se verificó mediante la prueba de colorante con leche estéril. Además, se efectuó traquelectomía y se suturó la cúpula vaginal con

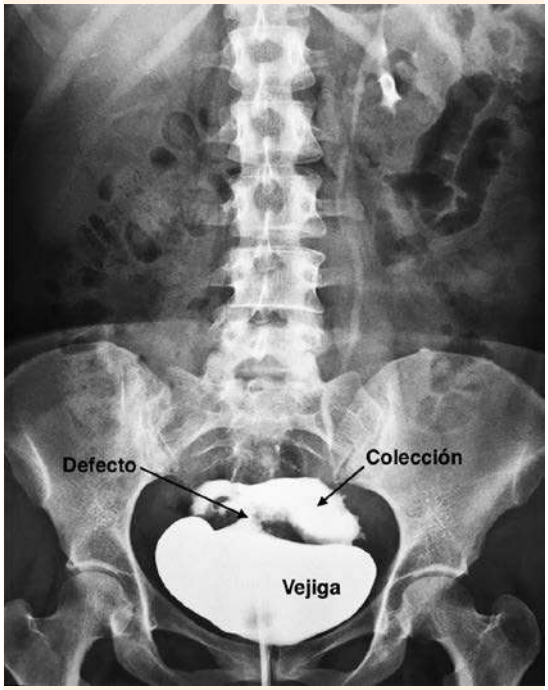


Figura 1. Cistografía retrógrada que muestra una colección supravesical, comunicada con el domo vesical (Caso 1).

https://doi.org/10.24245/gom.v88i5.3704

poliglactina de 1-0, con técnica de surgete continuo. Se comprobó la hemostasia y se colocó una sonda de silicón de 18 Fr transuretral y drenaje Biovac en el hueco pélvico, finalizando el procedimiento sin complicaciones y con sangrado estimado de 500 cc. El reporte de patología fue: pared muscular vesical con tejido de granulación y reacción inflamatoria similar a la que produce un cuerpo extraño, y cuello uterino con cervicitis crónica inespecífica.

La paciente tuvo evolución satisfactoria, por lo que se dio de alta a su domicilio al quinto día de la cirugía. Durante el seguimiento semanal en consulta externa se descartó la pérdida de orina por vía vaginal y los urocultivos fueron negativos. Se retiró la sonda Foley a las 6 semanas posoperatorias y continuó en seguimiento semestral en la consulta externa, sin evidenciar recidiva después de un año de efectuar la cirugía.

Caso 2

Paciente de 30 años, con antecedentes de dos embarazos y una cesárea. En la semana 37 del último embarazo se estableció el diagnóstico de acretismo placentario, por lo que se decidió la cesárea fúndica, de la que nació una niña de 2655 g, con Apgar 7/9, ingresada a terapia intermedia por infección respiratoria y dada de alta al mes de nacida con buena evolución. En la cesárea se observó, en la cara anterior del útero, percretismo placentario hacia la vejiga. Se decidió el tratamiento conservador del acretismo, con aplicación única de 150 mg de metotrexato a través del cordón umbilical. Una semana después de la cesárea se practicó la embolización angiográfica de las arterias uterinas bilaterales, con partículas de gelfoam hasta disminuir el flujo sanguíneo en aproximadamente 95%. Al cabo de dos días se practicó la histerectomía obstétrica subtotal, simultáneamente se colocaron catéteres doble jota bilaterales profilácticos y se reportó el cuerpo uterino de 1020 g, con signos anatómicos de percretismo. Sobrevino una lesión vesical transversa de 6 cm en el domo (**Figura 2**), que se reparó en primer y segundo planos con surgete continuo y puntos invaginantes, respectivamente, ambos con sutura de poliglactina 3-0 hasta lograr el cierre hermético sin tensión. La paciente ingresó a cuidados intensivos por hemorragia obstétrica de 3000 mL, requirió transfusión de hemoderivados, y ahí permaneció en vigilancia durante 48 horas, con control de signos vitales, estudios de laboratorio y diuresis.

Una semana posterior a la cistorrafia, y aún hospitalizada, tuvo infección de vías urinarias por *Escherichia coli*. Los infectólogos le prescribieron vancomicina y piperacilina-tazobactam;

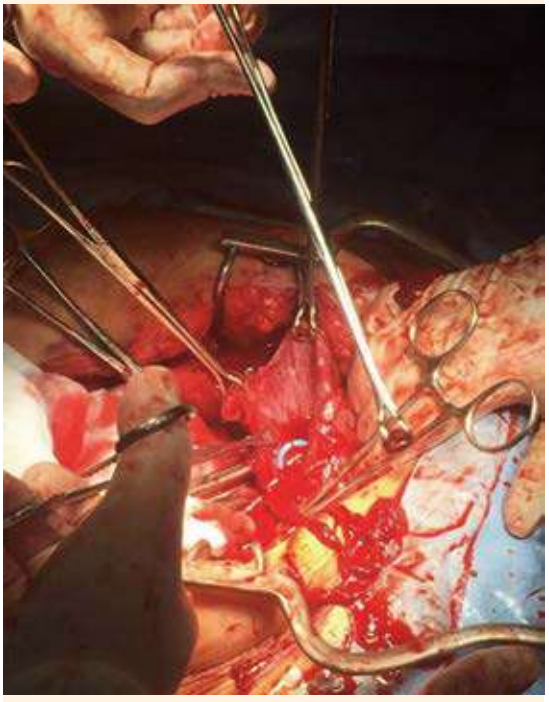


Figura 2. Lesión identificada en el domo vesical durante la histerectomía obstétrica (Caso 2).

sin embargo, al quinto día manifestó fiebre, por lo que se practicó un nuevo urocultivo que reportó positividad para *Enterobacter aerogenes* y se reemplazó el tratamiento, según el antibiograma, con ertapenem, a dosis de 1 g cada 24 horas durante 10 días. Debido al alto riesgo de tromboembolismo y trombocitosis, el hematólogo sugirió iniciar un protocolo con anticoagulantes: 70 mg de enoxaparina cada 12 horas y acenocumarina (4 mg-4mg-4mg) hasta lograr las metas terapéuticas. Por su parte, el psiquiatra indicó 25 mg de sertralina cada 24 horas, por depresión posparto.

Dos semanas después de la histerectomía refirió pérdida transvaginal de orina, corroborada en la exploración física (**Figura 3A**). Para comprobar la fuga se efectuó la prueba de colorante con 200 mg de fenazopiridina, que resultó positiva. La cistoscopia evidenció abundante material blanquecino y se visualizaron los puntos de sutura en la pared vesical posterior, sin lograr la distensión vesical por la pérdida de solución a través de la vagina. El ultrasonido renal reportó: riñones con características normales y ambos *jets* ureterales; la tomografía computada de abdomen no evidenció colecciones; la cistografía retrógrada reportó un defecto en la pared posterosuperior de la vejiga, por donde se fugaba el medio de contraste hacia la vagina (**Figura 3B**). La determinación de la relación creatinina urinaria-creatinina sérica fue mayor de 30 mg/dL. La prueba de *poppy seed* (semillas de amapola) fue negativa, por lo que se descartó el diagnóstico de comunicación hacia el conducto gastrointestinal. Se estableció el diagnóstico de dehiscencia de cistorrafia con comunicación a la vagina, y se programó la reparación laparoscópica inmediata.

Durante el transopertorio se practicó la cistoscopia para colocar catéteres *open-end* bilaterales; se observó solución de continuidad vesical de 7 cm en el fondo de la vejiga, a 5 cm de ambos meatos ureterales (en el sitio de cistorrafia previa), con abundante material de sutura y fibrina, que al recolectarlo con guía hidrofílica hubo salida hacia el fondo del saco vaginal posterior. En el mismo tiempo operatorio se hizo la vaginoscopia-cervicoscopia para descartar alguna fístula cérvico-vesical. La guía se encontró al final del trayecto cervical, que se siguió con el histeroscopio hasta identificar el defecto en el fondo de saco vaginal posterior, por donde salía la guía colocada previamente a través del defecto vesical. Se inició la laparoscopia con liberación de adherencias del intestino delgado hacia la pared abdominal y se visualizó la dehiscencia de la cistorrafia de 7 cm en la pared vesical posterior (**Figura 4A**); luego se llevó a cabo la traquelectomía con bisturí armónico y se suturó la cúpula vaginal con poliglactina de 1-0, con técnica de surgete continuo. Se resecaron los bordes vesicales necróticos, se suturó la cistorrafia con poliglactina de 3-0 hasta lograr el cierre hermético, verificado con la prueba de colorante con leche estéril, y se interpuso un colgajo de epiplón entre la cúpula vaginal y la cistorrafia (**Figura 4B**). Se verificó la hemostasia

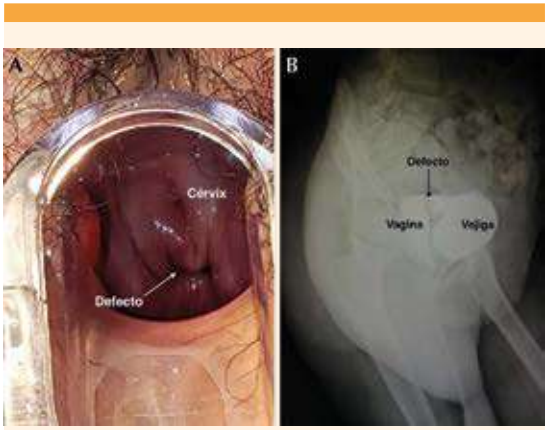


Figura 3. A) Exploración física que muestra el defecto en el fondo del saco vaginal posterior. **B)** Cistografía retrógrada con salida del medio de contraste hacia la vagina (Caso 2).

https://doi.org/10.24245/gom.v88i5.3704

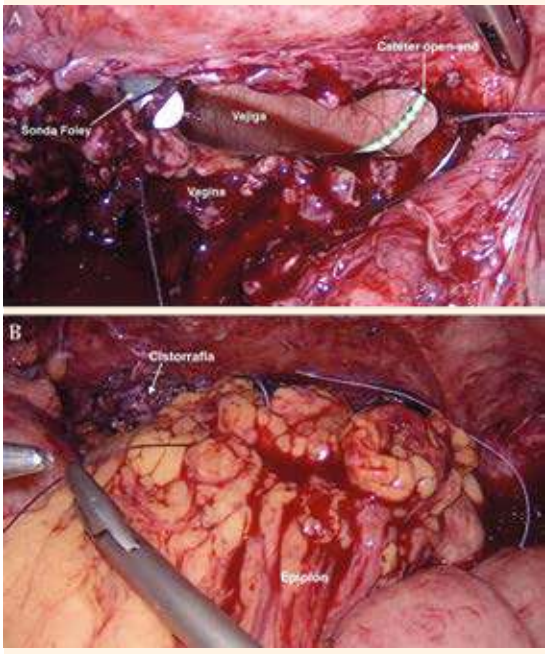


Figura 4. A) Dehiscencia de cistorrafia visualizada por laparoscopia. **B)** Interposición del epiplón, entre la cistorrafia y la cúpula vaginal (Caso 2).

y se colocó una sonda de silicón de 18 Fr transuretral y drenaje Biovac en el lecho pélvico. El procedimiento finalizó sin complicaciones; el sangrado estimado fue de 500 cc. El reporte de patología fue: borde vesical con tejido fibroconectivo y adiposo con inflamación crónica y aguda eosinofílica, y cuello uterino con ecto y endocervicitis crónica, endometriosis focal y hemorragia.

La evolución posquirúrgica de la paciente fue satisfactoria a los 10 días, sin pérdidas transvaginales de orina, por lo que se dio de alta del hospital con drenaje vesical continuo, luego de finalizar el tratamiento con ertapenem y retirar el drenaje Biovac. Al momento del estudio se encontraba en la cuarta semana de seguimiento posoperatorio en consulta externa, con recambio semanal de la sonda Foley hasta completar tres meses.

DISCUSIÓN

La cesárea-histerectomía representa un reto médico en el tratamiento del acretismo placentario, pues deben evitarse, a toda costa, la hemorragia obstétrica y las lesiones de la vía urinaria.[7] Durante la histerectomía existe riesgo elevado de lesión no intencionada del conducto urinario; por ejemplo: fístulas, sección ureteral y laceración vesical, con requerimiento de cistectomía parcial y cistorrafia. La lesión vesical supone la complicación más frecuente en la cirugía del acretismo, con incidencia de 29 a 37.5%.[1] Los factores de riesgo incluyen: distorsión de la anatomía pélvica y antecedente de cesárea.[2,8] Los casos expuestos en este estudio tuvieron dichos factores de riesgo, debido a la distorsión que el acretismo generó en los órganos pélvicos y el antecedente de 2 y 1 cesáreas, respectivamente.

Alanwar y su grupo[9] reportaron que 95% de las lesiones ocurren en el domo vesical, con una distancia promedio de 4.2 cm (1-10 cm) a los meatos ureterales. En ambos casos, la lesión vesical ocurrió en el domo, a una distancia de 5 cm de los meatos ureterales, similar a lo descrito por estos autores.[9]

La vejiga suele irrigarse por ramas de las arterias iliacas internas; sin embargo, en algunos casos, las arterias uterinas pueden formar arterias vesicales inferiores, lo que se plantea como un posible factor de riesgo de necrosis vesical en ciertas pacientes intervenidas para embolización de arterias uterinas.[10,11] Tayade y sus colaboradores[12] indicaron que la embolización de las arterias uterinas relacionada con parto obstruido o asistido con fórceps, entre otros factores, puede provocar necrosis vesical y formación de fístulas. Pujade y sus coautores describieron que 63% de las pacientes a quienes se practica embolización con gelatina de piel porcina purificada (gelfoam) sufren necrosis uterina y 15% necrosis vesical.[5] Marín-Sánchez y Wu informaron, de manera

individual, que la embolización de las arterias uterinas se asocia con necrosis vesical, lo que sucede, en promedio, 2 a 3 semanas después del procedimiento quirúrgico; incluso puede formar fístulas genitourinarias, como lo describe Marín-Sánchez y su equipo de trabajo.[6,10] De acuerdo con la bibliografía, solo se ha reportado un caso de embolización de arterias uterinas por acretismo placentario con lesión vesical reparada durante la histerectomía y posterior necrosis vesical.[10] En contraste con nuestras pacientes, Wu y su grupo[10] recurrieron al tratamiento conservador: colocaron una sonda Foley durante tres semanas, sin provocar dehiscencia de cistorrafia. En las pacientes de este estudio la embolización fue con gelfoam; ambas tuvieron necrosis vesical y dehiscencia de cistorrafia luego de dos semanas de la reparación de la lesión. Esas pacientes tenían factores de riesgo agregados para infección de vías urinarias, por lo que no puede atribuirse solo a la necrosis.

Los principales síntomas de necrosis vesical incluyen: fiebre (73%), dolor abdominal (52%) y leucorrea (10%); con menor frecuencia se han descrito incontinencia urinaria y expulsión de material necrótico a través de la uretra.[5,10] Nuestras pacientes tuvieron fiebre, leucorrea fétida y pérdida de orina, sin dolor abdominal ni pélvico.

En cuanto al tratamiento de la dehiscencia, Nieto-Calvache y sus coautores[2] reportaron que la cistorrafia supone la intervención quirúrgica más frecuente (72.7%) y el requerimiento de reimplantación ureteral es sólo de 0.6%[2]; sin embargo, previo a la reparación debe procurarse la escisión parcial de la porción necrótica.[5] Hasta la fecha no existen estudios que comparen los resultados y el éxito quirúrgico según la vía de acceso (abdominal *vs* laparoscópica), debido a la inusual manifestación de estos casos. Aunque en ambas pacientes se llevó a cabo el procedimiento por acceso diferente, tuvieron desenlace satisfactorio.

De acuerdo con el estudio de El-Azab y sus colaboradores,[13] el éxito de la cirugía quirúrgica depende de la preparación preoperatoria (tratamiento de las infecciones, asegurar la adecuada calidad de los tejidos y el buen estado nutricional de la paciente, incluso considerar el tiempo previo a la reparación quirúrgica) y vigilancia posoperatoria estrecha, con drenaje urinario continuo durante 8-12 semanas en pacientes con antecedente de embolización de arterias uterinas (administrar anticolinérgicos para evitar espasmos vesicales); además, es importante el tratamiento antibiótico profiláctico para evitar posibles infecciones urinarias y la prescripción de estrógenos por vía vaginal en caso de hipoestrogenismo.[13]

CONCLUSIÓN

La necrosis vesical y la dehiscencia de cistorrafia son factores de riesgo que deben considerarse en pacientes con embolización de arterias uterinas, intervenidas debido a acretismo placentario. El riesgo de necrosis es de 15%; por tanto, debe sospecharse y establecerse el tratamiento oportuno, con resección de los bordes necróticos y cistorrafia para mayor tasa de éxito.

REFERENCIAS

1. Özcan HÇ, et al. Use of bladder filling to prevent urinary system complications in the management of placenta percreta: a randomized prospective study. Geburtshilfe Frauenheilkd. 2018;78(2):173-178. DOI: 10.1055/s-0044-100039
2. Nieto-Calvache AJ, et al. Urinary tract injuries during treatment of patients with morbidly adherent placenta. J Matern Fetal Neonatal Med. 2019:1-7. DOI: 10.1080/14767058.2019.1678135
3. Matsuzaki S, et al. Conservative management of placenta percreta. Int J Gynaecol Obstet. 2018; 140 (3): 299-306. doi: 10.1002/ijgo.12411
4. Giurazza F, et al. Predelivery uterine arteries embolization in patients affected by placental implant anomalies. Radiol Med. 2018; 123 (1): 71-78. doi: 10.1007/s11547-017-0796-9
5. Poujade O, et al. Uterine necrosis following pelvic arterial embolization for post-partum hemorrhage: review of

https://doi.org/10.24245/gom.v88i5.3704

the literature. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2013; 170 (2): 309-14. doi: 10.1016/j.ejogrb.2013.07.016

6. Marín-Sánchez P, et al. Conservative management of vesicovaginal fistula after uterine and partial bladder necrosis due o embolization as a treatment for postpartum hemorrhage. Int Urogynecol J. 2015; 26 (5): 773-4. DOI: 10.1007/s00192-014-2617-1
7. Hoffman MS, et al. Morbidity associated with nonemergent hysterectomy for placenta accreta. Am J Obstet Gynecol 2010; 202 (6): 628.e1-5. DOI: 10.1016/j.ajog.2010.03.021
8. Mamik MM, et al. Risk factors for lower urinary tract injury at the time of hysterectomy for benign reasons. Int Urogynecol J 2014; 25 (8): 1031-6. doi: 10.1007/s00192-013-2308-3
9. Alanwar A, et al. Urinary tract injuries during cesarean section in patients with morbid placental adherence: retrospective cohort study. J Matern Fetal Neonatal Med 2019; 32 (9): 1461-1467. doi: 10.1080/14767058.2017.1408069
10. Wu WJ, et al. Bladder necrosis associated with placenta accreta, embolization, and repair of cystotomies. J Endourol Case Rep 2015; 1 (1): 24-6. doi: 10.1089/cren.2015.29007.wjw
11. Washington S, et al. Acute bladder necrosis after pelvic arterial embolization for pelvic trauma: lessons learned from two cases of immediate postembolization bladder necrosis. Case Rep Urol. 2016; 2016: 7594192. doi: 10.1155/2016/7594192
12. Tayade S, et al. Vesicocervical fistula: a rare complication of lower segment caesarean section. Int J Biomed Res. 2012; 3 (4): 221-3. doi: 10.7439/ijbr.v3i4.395
13. El-Azab AS, et al. Update on vesicovaginal fistula: A systematic review. Arab J Urol. 2019; 17 (1): 61-68. doi: 10.1080/2090598X.2019.1590033

CITACIÓN ACTUAL

De acuerdo con las principales bases de datos y repositorios internacionales, la nueva forma de citación para publicaciones periódicas, digitales (revistas en línea), libros o cualquier tipo de referencia que incluya número doi (por sus siglas en inglés: Digital Object Identifier) será de la siguiente forma:

REFERENCIAS

1. Katarina V, Gordana T. Oxidative stress and neuroinflammation should be both considered in the occurrence of fatigue and depression in multiple sclerosis. Acta Neurol Belg 2018;34(7):663-9. doi: 10.1007/s13760-018-1015-8.
2. Yang M, et al. A comparative study of three different forecasting methods for trial of labor after cesarean section. J Obstet Gynaecol Res 2017;25(11):239-42. doi: https://doi.org/10.1016/j.gyobfe.2015.04.015